



PREHIPERTENSIÓN y RIESGO VASCULAR

**XI Reunión RIESGO VASCULAR SEMI
Madrid, 24 abril 2.015**

**Alfredo Michán Doña
Medicina Interna
Hospital del SAS de Jerez de la Frontera
Área Sanitaria Norte de Cádiz**

PREHIPERTENSIÓN y RIESGO VASCULAR



DICCIONARIO de la LENGUA ESPAÑOLA

pre-. (Del lat. *prae*).

1. pref. Significa anterioridad local o temporal, prioridad o encarecimiento. *Prefijar, prehistoria, prepósito, preclaro.*

Real Academia Española

PREHIPERTENSIÓN y RIESGO VASCULAR



Índice:

- 1.- Concepto.**
- 2.- Epidemiología.**
- 3.- Factor de Riesgo de Hipertensión.**
- 4.- Factor de Riesgo Vascular.**
- 5.- Implicaciones Terapéuticas.**

PREHIPERTENSIÓN y RIESGO VASCULAR



Índice:

- 1.- Concepto.**
- 2.- Epidemiología.**
- 3.- Factor de Riesgo de Hipertensión.**
- 4.- Factor de Riesgo Vascular.**
- 5.- Implicaciones Terapéuticas.**

PREHIPERTENSIÓN y RIESGO VASCULAR



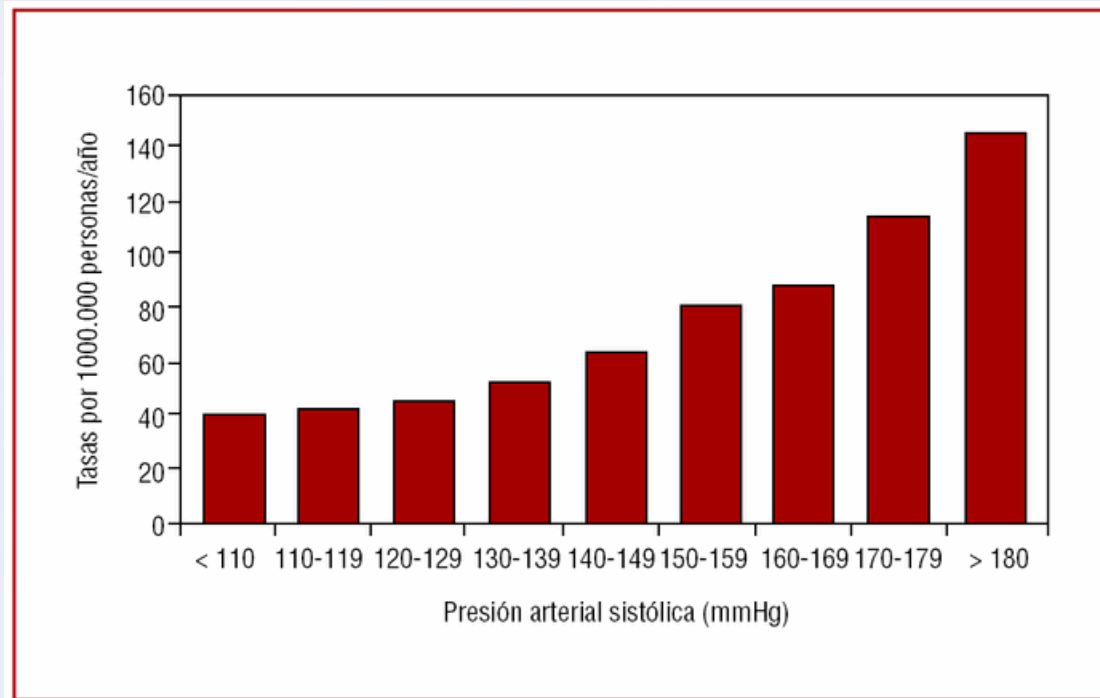
Definición de Hipertensión:

- **Hasta la década de los 60: >100 y la edad en años.**
- **Década de los 70: $\geq 160/95$**
- **Década de los 80: Cifras según grupos etarios.**
- **Década de los 90: $\geq 140/90$**
- **...//...**

PREHIPERTENSIÓN y RIESGO VASCULAR



Mortalidad y Presión Arterial MRFIT



PREHIPERTENSIÓN y RIESGO VASCULAR



Prehipertensión

- **1939:** Aseguradoras de vida*:
Presión Arterial Normal <120/80.
- **1997:** JNC VI:
Presión Arterial Óptima <120/80.
Presión Arterial Normal <130/85.
Presión Arterial Normal Alta: 130-9/85-9.
- **2003:** JNC VII:
Pre-Hipertensión: 120-139/80-89.
Presión Arterial Normal <120/80.

*Robinson & Brucer. Arch Intern Med 1939; 64: 409-444.

PREHIPERTENSIÓN y RIESGO VASCULAR



ARCHIVES of INTERNAL MEDICINE

VOLUME 64

SEPTEMBER 1939

NUMBER 3

COPYRIGHT, 1939, BY THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION

RANGE OF NORMAL BLOOD PRESSURE

A STATISTICAL AND CLINICAL STUDY OF 11,383 PERSONS

SAMUEL C. ROBINSON, M.D.

AND

MARSHALL BRUCER

CHICAGO

The determination of blood pressure is the third most important routine physiologic measurement that the modern physician uses with a fine degree of precision. While it does not carry an immediate purport in cases of acute illness as do the temperature and the pulse, yet for long range evaluation of the health of the average person it is far more significant. No other commonly used test gives such quick and reasonably exact information concerning life expectancy. With added information derived from the life history of the blood pressure and from mortality data a physician should be able to forecast the longevity or the general pathologic tendencies of many of his patients.

Changing Disease Definitions: Implications for Disease Prevalence

Analysis of the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994

LISA M. SCHWARTZ, MD, MS

STEVEN WOLOSHIN, MD, MS

Effective Clinical Practice ■ March/April 1999 Volume 2

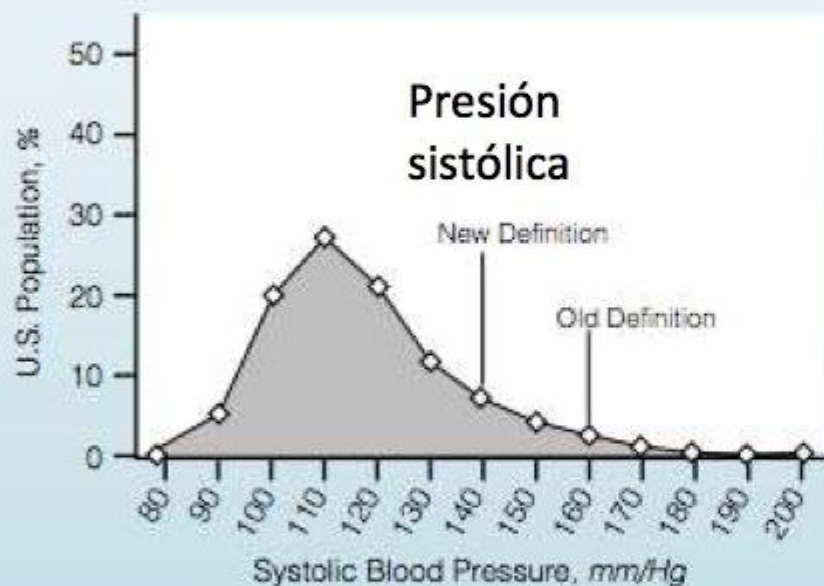


FIGURE 3. Distribution of systolic blood pressure for the U.S. adult population and two definitions for hypertension.

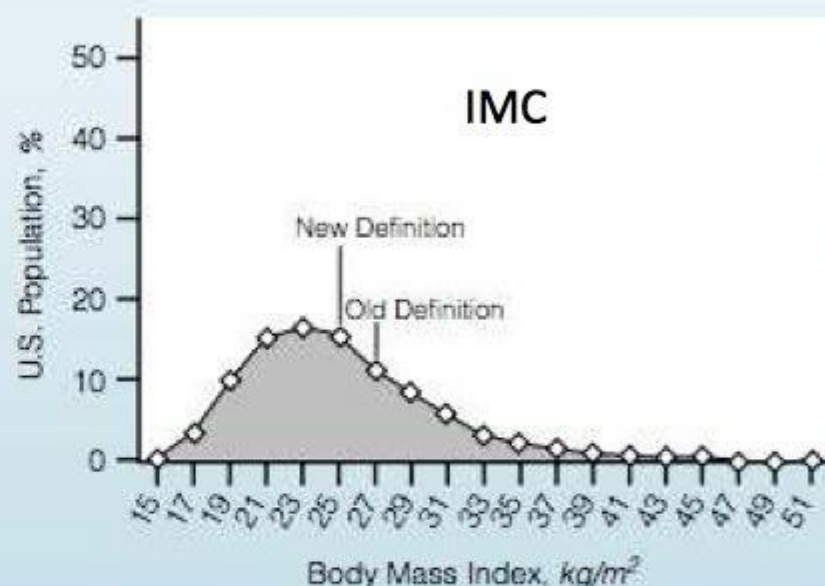


FIGURE 5. Distribution of body mass index for the U.S. adult population and two definitions for being overweight.

	Viejas cifras	Nuevas cifras	Casos nuevos	Incremento
Hipertensión	38.690.000	52.180.000	13.490.000	35%
Sobrepeso	70.608.000	100.100.000	29.492.000	29%

PREHIPERTENSIÓN y RIESGO VASCULAR



Índice:

1.- Concepto.

2.- Epidemiología.

3.- Factor de Riesgo de Hipertensión.

4.- Factor de Riesgo Vascular.

5.- Implicaciones Terapéuticas.

PREHIPERTENSIÓN y RIESGO VASCULAR

2.- Epidemiología.

La Prehipertensión definida como una PA de 120-139/80-89 mm de Hg afecta de un 25 a un 50% de la población mundial.

PREHIPERTENSIÓN y RIESGO VASCULAR

2.- Epidemiología.

La Prehipertensión es más frecuente según el sexo (hombres), la edad (jóvenes y edad media), el peso (obesos) y la raza (EEUU: Hispanos). Además si existe diabetes y en postmenopáusicas.

PREHIPERTENSIÓN y RIESGO VASCULAR



Índice:

- 1.- Concepto.**
- 2.- Epidemiología.**
- 3.- Factor de Riesgo de Hipertensión.**
- 4.- Factor de Riesgo Vascular.**
- 5.- Implicaciones Terapéuticas.**

PREHIPERTENSIÓN y RIESGO VASCULAR

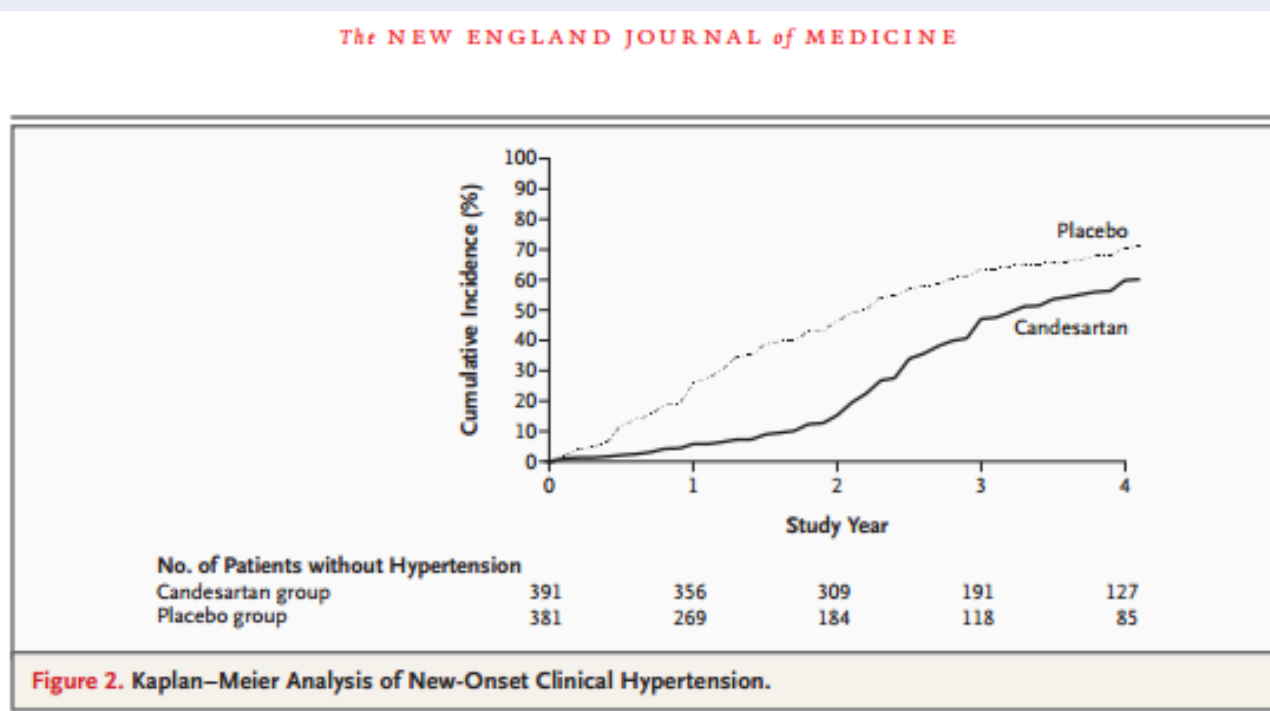


3.- Factor de Riesgo de Hipertensión.

Los individuos con prehipertensión tienen del doble al triple de riesgo de desarrollar hipertensión con respecto a los normotensos.

PREHIPERTENSIÓN y RIESGO VASCULAR

Riesgo de Hipertensión “incidente”



Julius. TROPY. N Eng J Med 2006; 354: 1685-97.

PREHIPERTENSIÓN y RIESGO VASCULAR



3.- Factor de Riesgo de Hipertensión.

De hecho, la prehipertensión incrementa el riesgo de HTA incidente con tasas anuales entre el 8 y el 20% en estudios de 2 a 4 años de duración y de un 4 a un 9% en estudios más prolongados.

¿Podemos identificar a los sujetos “en riesgo”?

PREHIPERTENSIÓN y RIESGO VASCULAR



3.- ¿Podemos identificar a los sujetos “en riesgo” de desarrollar hipertensión?

a) Mayor cifra de presión en consulta:

Estadio 1: 120-129/80-84; Estadio 2: 130-139/85-89.

a) Mayor IMC.

b) Mayor edad.

c) Presencia de diabetes mellitus.

d) Presencia de enfermedad renal.

e) Sedentarismo.

PREHIPERTENSIÓN y RIESGO VASCULAR



Índice:

- 1.- Concepto.**
- 2.- Epidemiología.**
- 3.- Factor de Riesgo de Hipertensión.**
- 4.- Factor de Riesgo Vascular.**
- 5.- Implicaciones Terapéuticas.**

PREHIPERTENSIÓN y RIESGO VASCULAR

4.- Factor de riesgo vascular.

La incidencia anual de eventos en sujetos de edad media es $<1\%$ y puede alcanzar del 2 al 4% si existe diabetes mellitus o enfermedad cardiovascular.

PREHIPERTENSIÓN y RIESGO VASCULAR

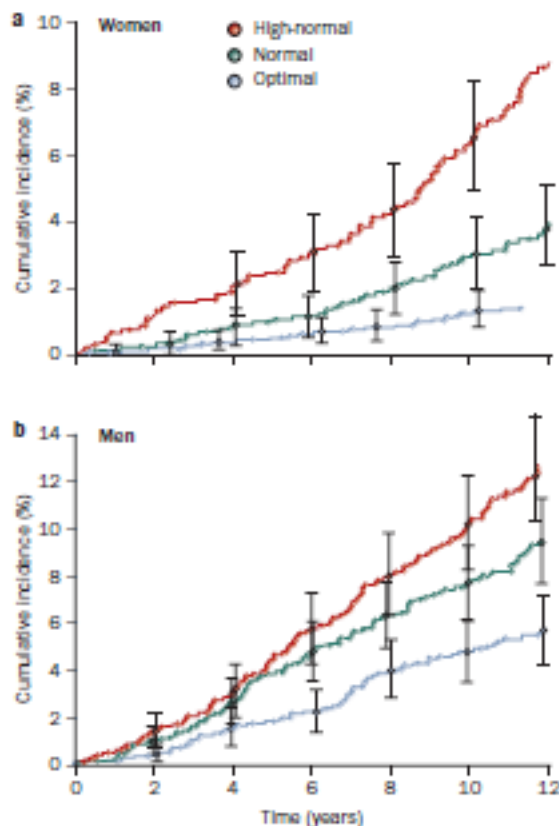


Figure 2 | Effect of high-normal blood pressure on risk of cardiovascular disease. Cumulative Incidence of cardiovascular events in **a** | women and **b** | men without hypertension according to blood pressure category at baseline examination. Vertical bars indicate 95%

Incidencia acumulada de enfermedad cardiovascular según niveles de presión arterial.
Framingham.

PREHIPERTENSIÓN y RIESGO VASCULAR



Mortalidad Coronaria e ictus y presión arterial

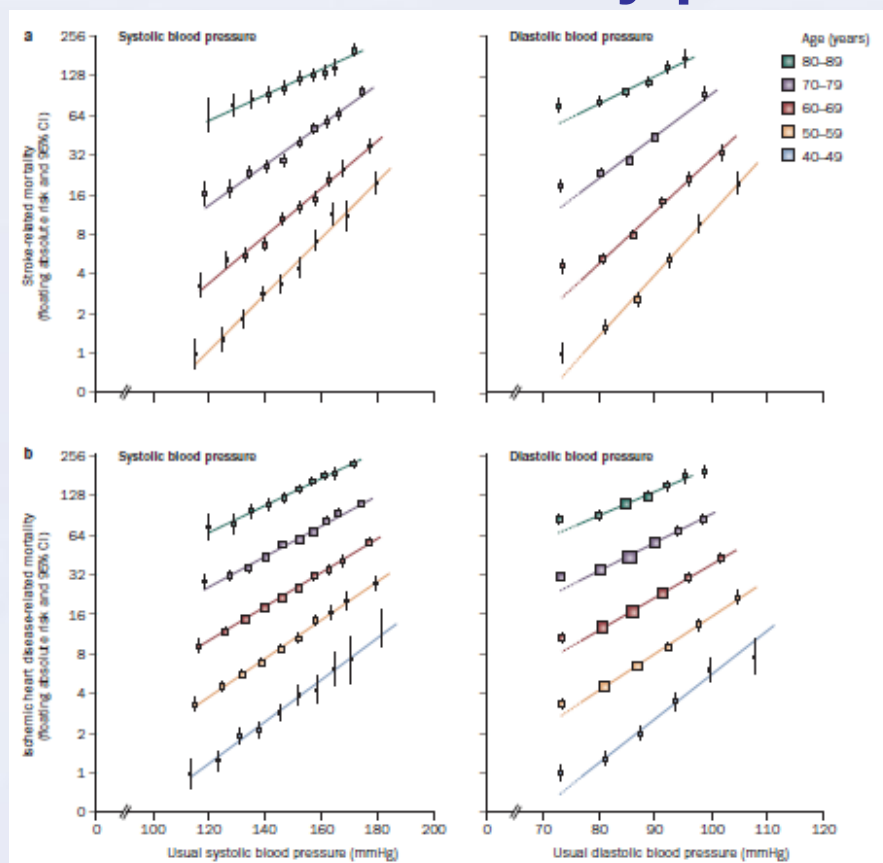


Figure 1 | Mortality from ischemic heart disease and stroke increases with increasing blood pressure. Association of **a** | stroke-related mortality and **b** | ischemic heart disease-related mortality rates with blood pressure in individuals aged 40–89 years. Permission obtained from Elsevier Ltd © Lewington, S. et al. *Lancet* 360, 1903–1913 (2002).

PREHIPERTENSIÓN y RIESGO VASCULAR

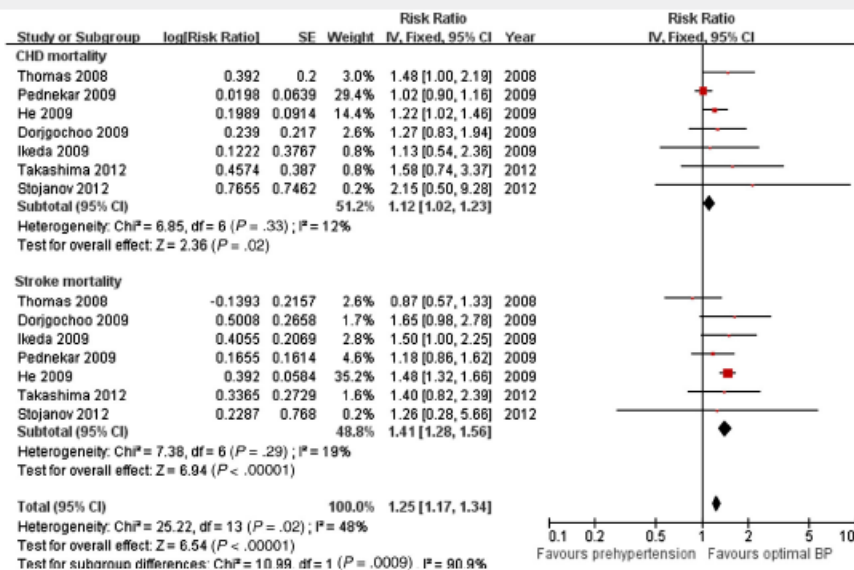


Mortalidad Coronaria e ictus prehipertensión vs óptima

American Heart Journal
Volume 167, Number 2

Huang et al 165

Figure 6



Forest plot of CHD and stroke mortality comparison: prehypertension vs optimal BP.

Huang. Metaanalysis mortality prehypertension. Hypertension 2014; 167: 160-8.

PREHIPERTENSIÓN y RIESGO VASCULAR



Mortalidad global y CV pre-hipertensión vs óptima

Figure 2

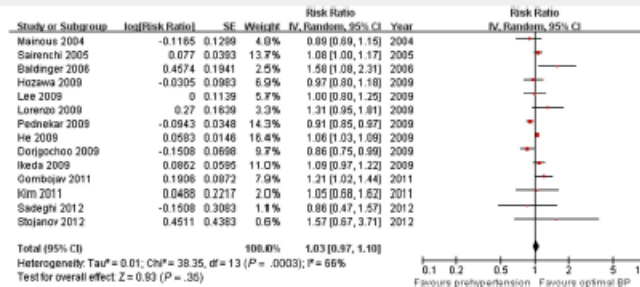
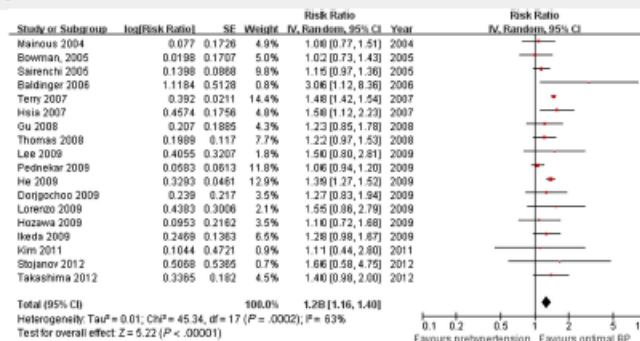


Figure 3



Huang. Metaanalysis mortality prehypertension. Hypertension 2014; 167: 160-8.

PREHIPERTENSIÓN y RIESGO VASCULAR



Enfermedad aterosclerótica subclínica

- 1.- Estrechamiento arteriolar retiniano (Estudio Rotterdam)**
- 2.- Microalbuminuria.**
- 3.- Aumento del grosor intima-media carotídeo.**
- 4.- Aumento del calcio coronario (CARDIA).**
- 5.- Hipertrofia ventricular izquierda (MONICA).**
- 6.- Otros marcadores: PCR, FNT, amiloíde alfa, homocisteína,...**

PREHIPERTENSIÓN y RIESGO VASCULAR



Índice:

- 1.- Concepto.**
- 2.- Epidemiología.**
- 3.- Factor de Riesgo de Hipertensión.**
- 4.- Factor de Riesgo Vascular.**
- 5.- Implicaciones Terapéuticas.**

PREHIPERTENSIÓN y RIESGO VASCULAR



Presión Arterial y Dieta DASH/Sosa

Dieta rica en verduras, frutas y lácteos bajos en grasas:

- a) Con aporte de Na fijo: descenso PA 3,5/2,1.
 - b) Con restricción de Na: descenso PAS 7,1.
- La combinación mayor efecto.

Appel. DASH. N Engl J Med 1997; 336: 1117-24.
Sacks. DASH. N Engl J Med 2001; 344: 3-10.

PREHIPERTENSIÓN y RIESGO VASCULAR



Enfermedad CV y dieta reducida en sal

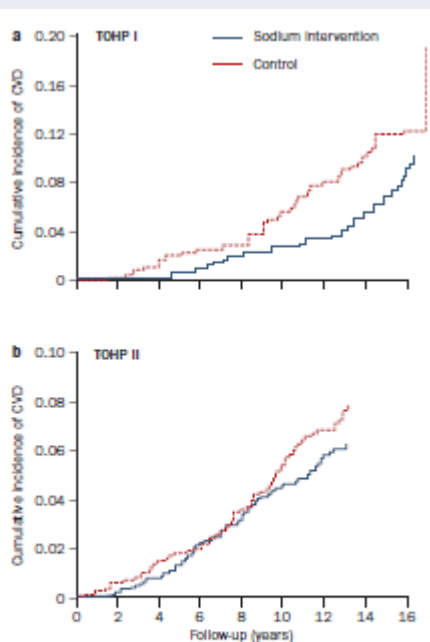


Figure 3 | Incidence of cardiovascular disease (CVD) following dietary sodium reduction. Cumulative incidence of cardiovascular disease by sodium intervention group in **a**) TOHP I and **b**) TOHP II, adjusted for age, sex, and clinic. Reproduced from BMJ, Cook, N. R. et al. 334, 885 (2007) with permission from BMJ Publishing Group Ltd.

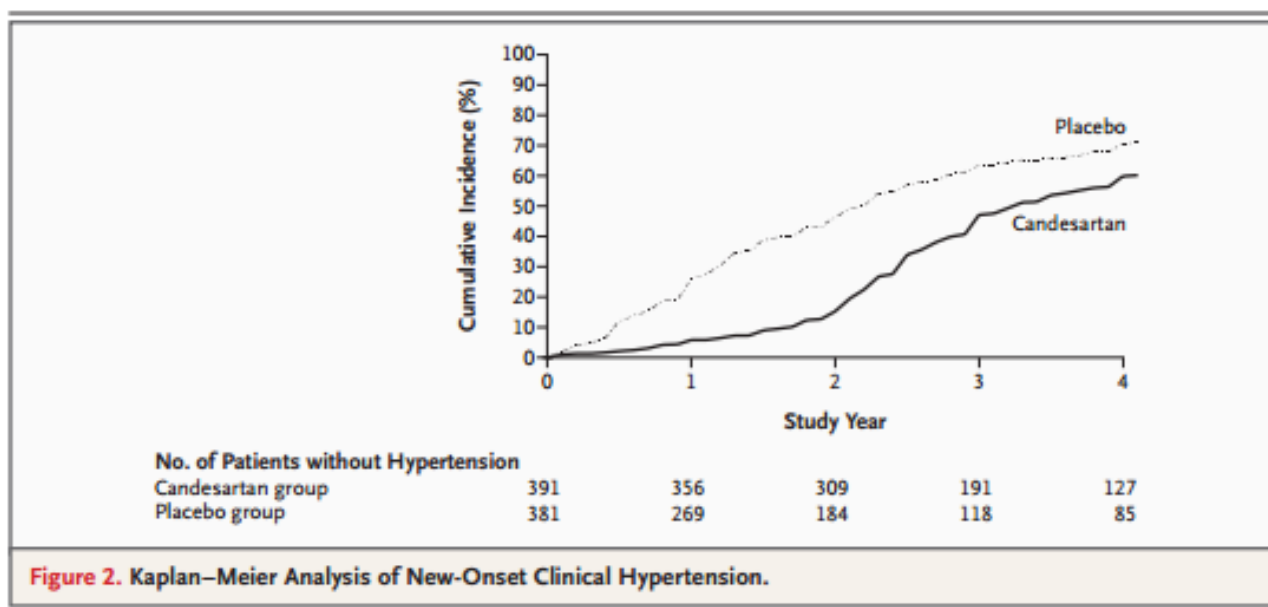
- Trial of Hypertension Prevention.
- Restricción sal 18 ó 36-48 meses.
- Prehipertensos de mediana edad
- Enfermedad CV.
- Seguimiento 10-15 años.
- Disminución RR 30%.
- No se afectó mortalidad.

PREHIPERTENSIÓN y RIESGO VASCULAR



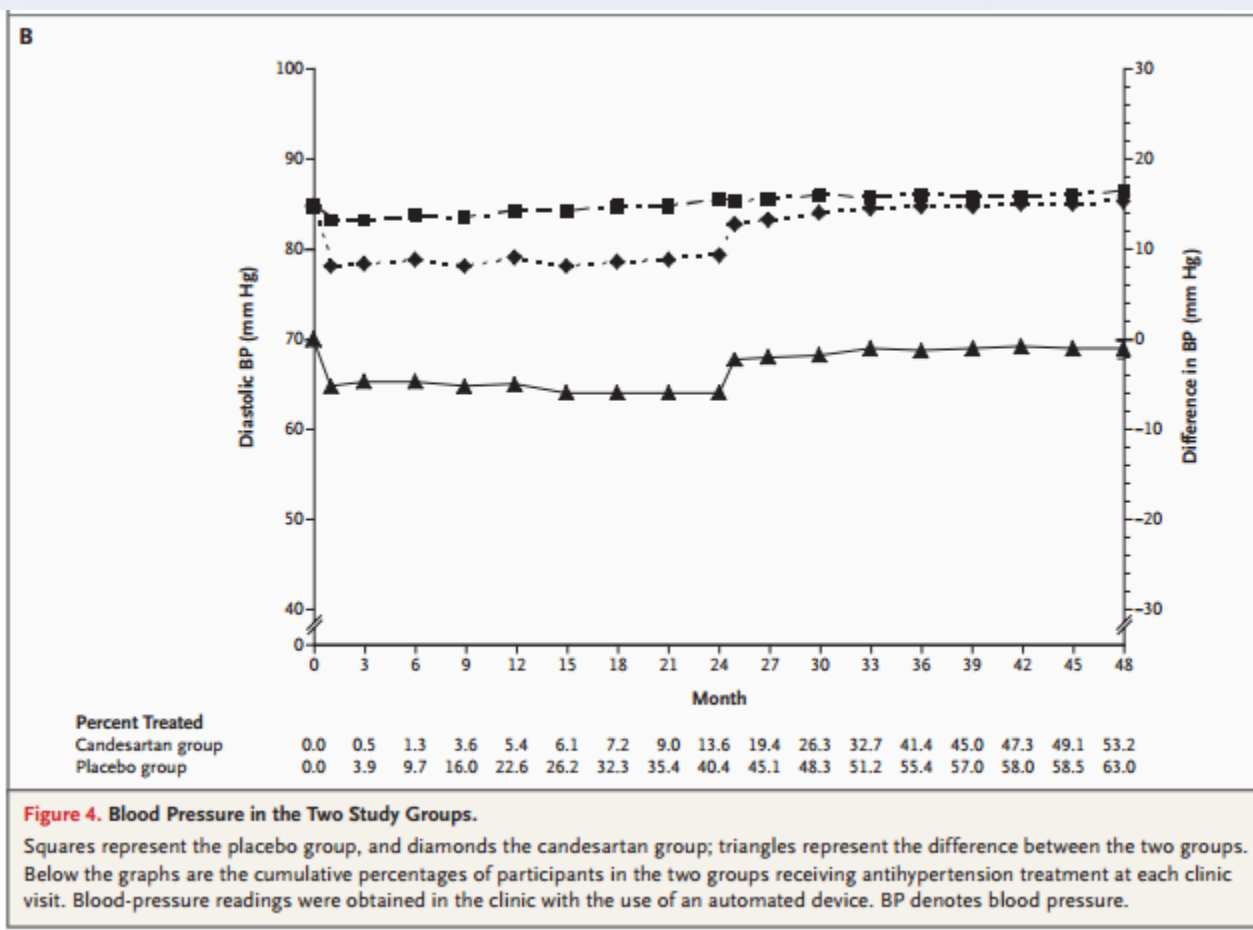
Riesgo de Hipertensión “incidente”

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE



Julius. TROPY. N Eng J Med 2006; 354: 1685-97.

PREHIPERTENSIÓN y RIESGO VASCULAR



Julius. TROPY. N Eng J Med 2006; 354: 1685-97.

PREHIPERTENSIÓN y RIESGO VASCULAR

5.- Implicaciones Terapéuticas.

Los fármacos pueden disminuir eventos CV en prehipertensos con diabetes y/o enfermedad CV, no hay datos en ausencia de estas comorbilidades.

PREHIPERTENSIÓN y RIESGO VASCULAR

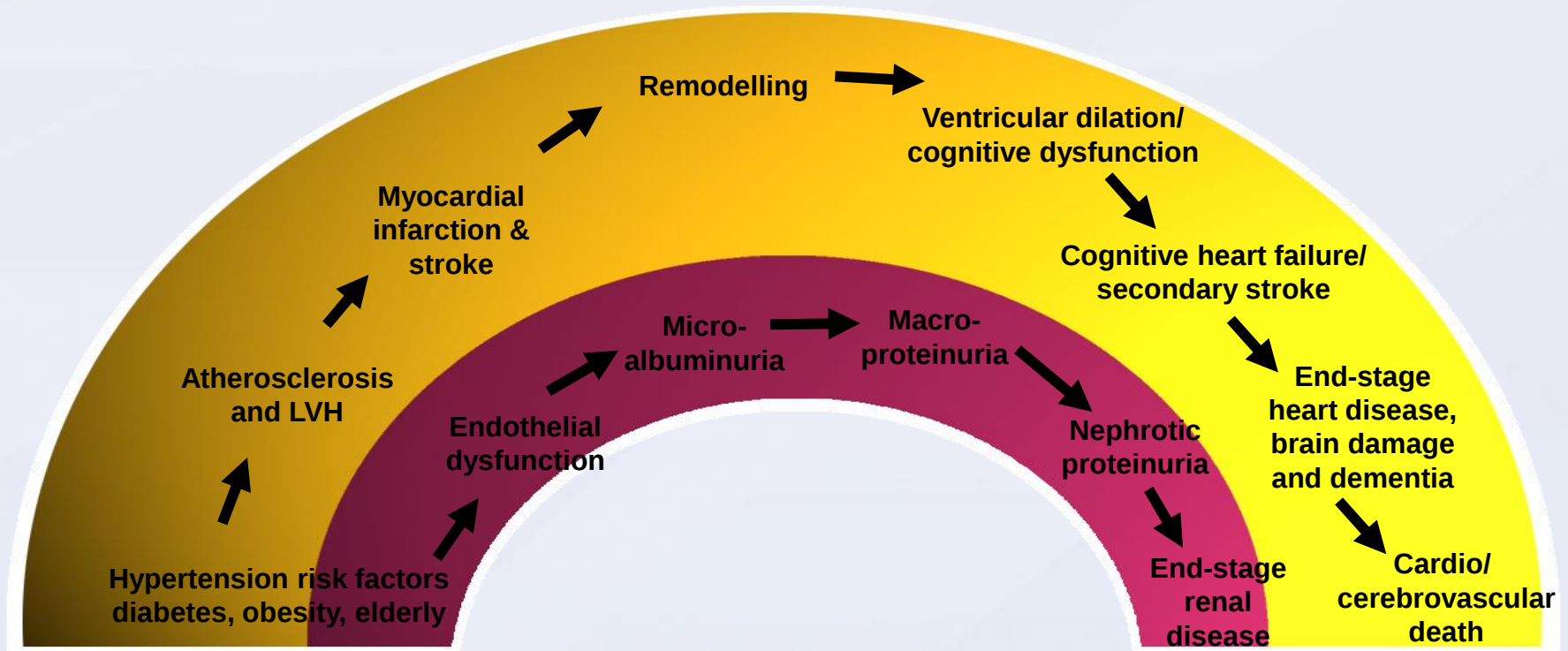
5.- Implicaciones Terapéuticas.

**Estrategias para prevenir
enfermedad cardiovascular:**

Poblacional

Individuos de alto riesgo

Cardiovascular disease: The Cardio-Vascular continuum.



Adapted from Dzau V and Braunwald E, Am Heart J 1991;121:1244–1263.





Prehipertensión y riesgo vascular

